

**SPHAERONEMA RUMICIS, SP. N.
(NEMATODA, SPHAERONEMATIDAE)**

Е. С. Кирьянова

Зоологический институт АН СССР, Ленинград

Описываемый вид — первый представитель рода *Sphaeronema* в Европе. Он обнаружен на корнях конского щавеля близ пос. Рыбачий Калининградской обл. в 1968 г. По-видимому, отсутствие находок этих нематод можно объяснить крайне малыми размерами паразитов (около 0.2—0.4 мм длины).

Самки: голотип 266×140 мк; копье 25 мк длины; у терминально; паратипы ($n=15$): $240-340$ (280) $\times 140-200$ (150) мк; копье 20—27 (23) мк. Самцы не обнаружены. Тело (без шейки) круглое или неправильно округлое, с нежно исчерченной кутикулой, толщина которой у зрелых особей варьирует от 7 до 9 мк. Голова состоит из 2 колец, из которых первое (10 мк) шире второго (7 мк). Ширина колец в середине тела около 1—2 мк. Шейка у зрелых особей чаще всего короткая, но иногда и довольно длинная (рис. 1), что зависит от положения нематоды внутри корешка. Копье относительно нежное, головки его основания около 3 мк в ширину и около 2 мк в высоту. Пищевод снабжен очень мощным округлым бульбусом, размеры которого заметно варьируют, что зависит, по-видимому, не только от размеров, но и от возраста самок. Длина бульбуса колебалась от 35 до 49 (39) мк. Очень часто он совсем круглый; у молодых особей его длина обычно превышает ширину.

Тело, как правило, сильно расширяется на уровне среднего мускулистого (метакорпального) бульбуса; расположенная за ним железистая часть пищевода почти цилиндрическая по форме и лишь слегка расширяется близ границы ее с кишечником. Отверстие дорзальной железы пищевода находится в 7—9 (8) мк позади основания копья.

Кишечник сильно раздут и имеет почти шаровидную форму; прямая кишка короткая. Поровидный анус лежит на спинной стороне тела на расстоянии 35—91 (64) мк от вульвы. Выделительная пора находится на брюшной стороне, на уровне нижней части метакорпального бульбуса, а выделительная клетка всегда расположена близ ануса. От головного конца выделительная пора отстоит на 80.5—133 (110) мк, а от вульвы — на расстоянии 108—172 (144) мк, т. е. находится явно ближе к головному концу тела.

Имеется только одна половая трубка, которая несколько раз обвивается вокруг кишки и оканчивается сильно раздутой маткой с очень толстыми стенками. Внутри матки находится только одно яйцо; по измерению у 6 особей оно достигало 91—115 (102) мк длины, т. е. оно занимало лишь немногим меньше половины длины тела нематоды. Влагалище короткое; вульва расположена терминально. Ее губы довольно крупные и у многих особей явно выдаются над поверхностью тела, однако в зависимости от положения нематоды, они не всегда хорошо видны.

Типовая особь. Толщина кутикулы 9 мк; расстояние от головного конца до выделительной поры 80 мк, а до основания бульбуса 90 мк.

Отверстие выделительной поры расположено в 7 мк от основания копы. Метакорпальный бульбус 35×35 мк. Расстояние от вульвы до ануса 54 мк. Яйцо в матке 100 мк длины и 43 мк ширины.

Следует отметить, что вышеуказанные детали морфологии самок *S. rumicis* позволяют дополнить диагноз рода *Sphaeronema*, а именно:

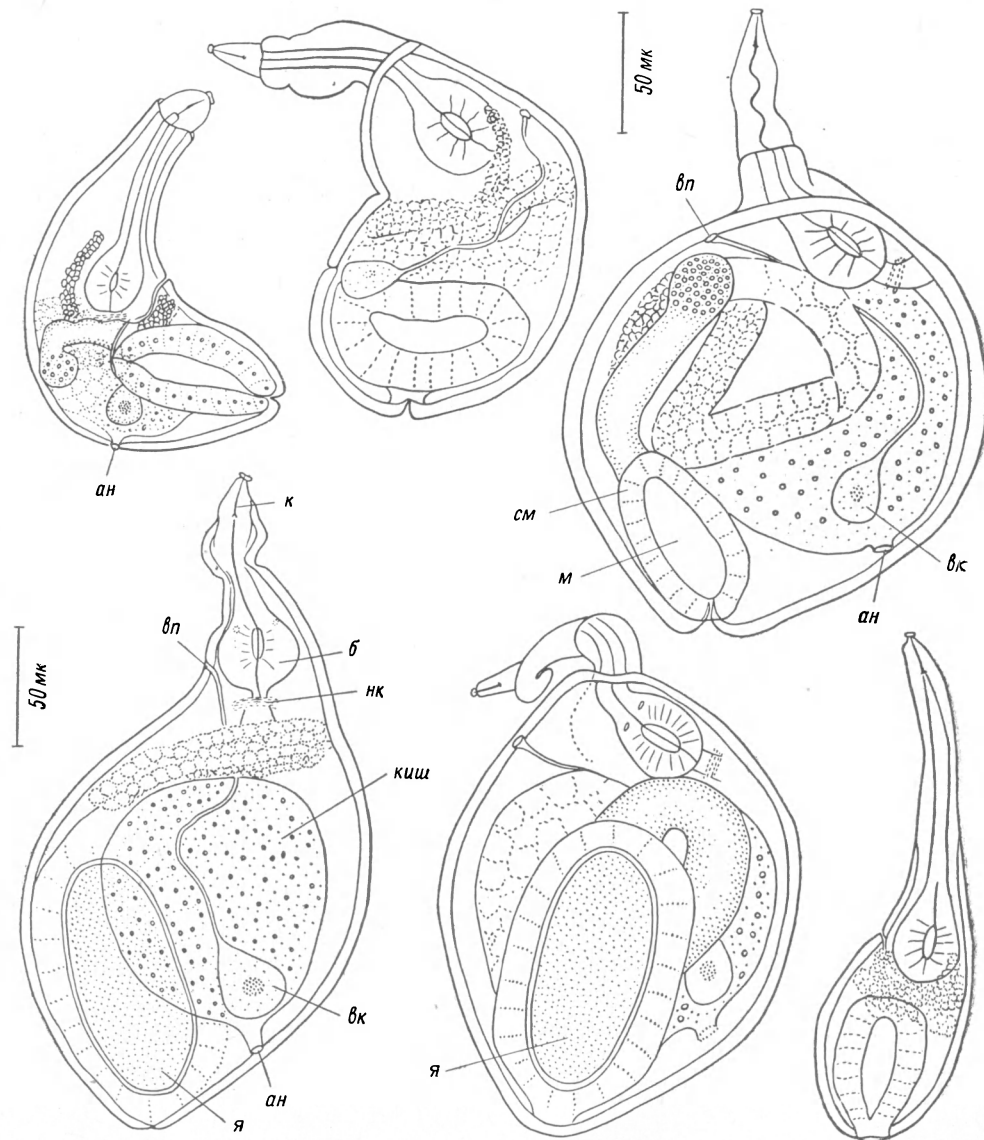


Рис. 1. *Sphaeronema rumicis*, sp. n. Вариации размеров и формы тела самок. (Ориг.).

ан — анальное отверстие; б — бульбус; вк — выделительная клетка; вп — выделительная пора; к — копы; киш — кишечник; м — матка; нк — нервное кольцо; см — стенка матки; я — яйцо.

у этих нематод кишечник сильно раздут (почти шаровидный), выделительная клетка находится близ ануса, как и у *Tylenchulus semipenetrans* Cobb, 1913 [*Tylenchulidae* (Skarbilovich, 1947; Kirjanova, 1955)], яйцо исключительно крупное (отношение длины тела к длине яйца в среднем 2.6—2.7). Эти особенности морфологии, конечно, говорят о правильности сохранения этого рода в составе подсемейства *Sphaeronematinae* Raski et Sher, 1952 семейства *Sphaeronematidae* (Raski et Sher, 1952) Geraert, 1966 и о близких родственных взаимоотношениях их представителей с видами семейства *Tylenchulidae*.

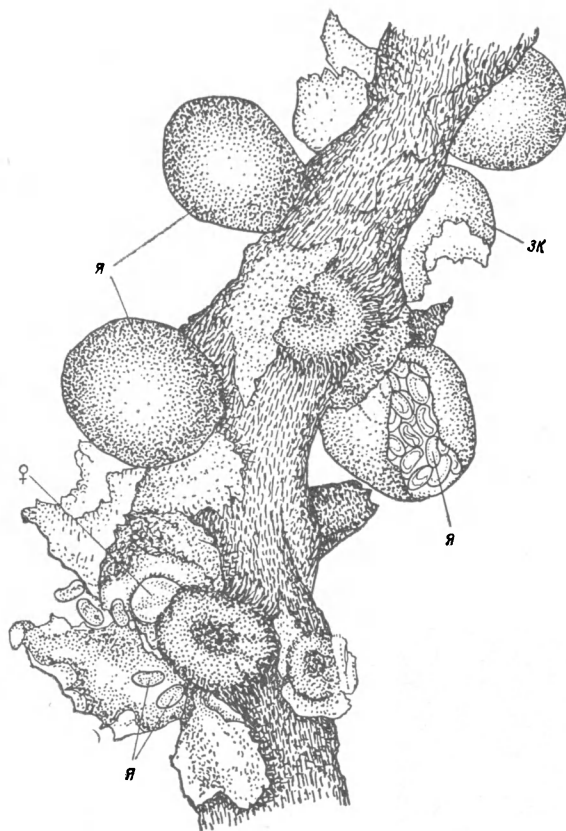


Рис. 2. *Sphaeronema rumicis*, sp. n. на зараженном участке конского щавеля. Последний густо усажен яйцевыми мешками паразита. (Ориг.).

як — загустевшая корка яйцевого мешка; я — яйца; ♀ — самка.

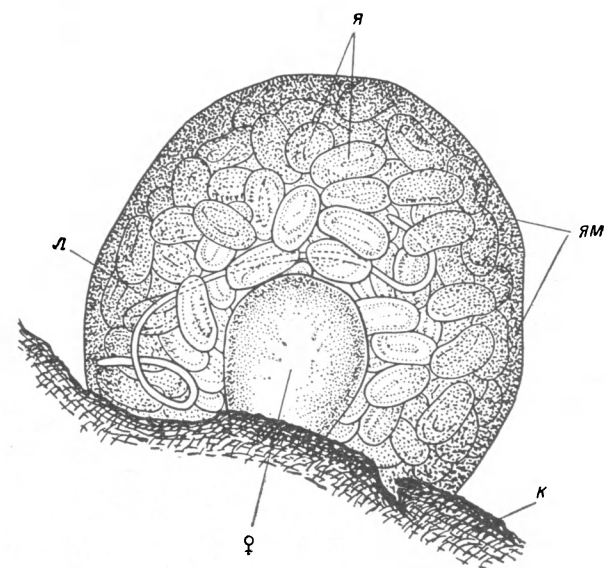


Рис. 3. *Sphaeronema rumicis*, sp. n. на корешке конского щавеля. (Ориг.).

к — корешок; л — личинка; я — яйца; ♀ — самка; ям — яйцевой мешок.

Яйца откладываются в слизистый яйцевой мешок, который постепенно все увеличивается и в конце концов окружает полностью тело нематоды (рис. 2 и 3). Число яиц, отложенных одной самкой, достигает нескольких десятков. Яйцевой мешок постепенно сильно темнеет, и его

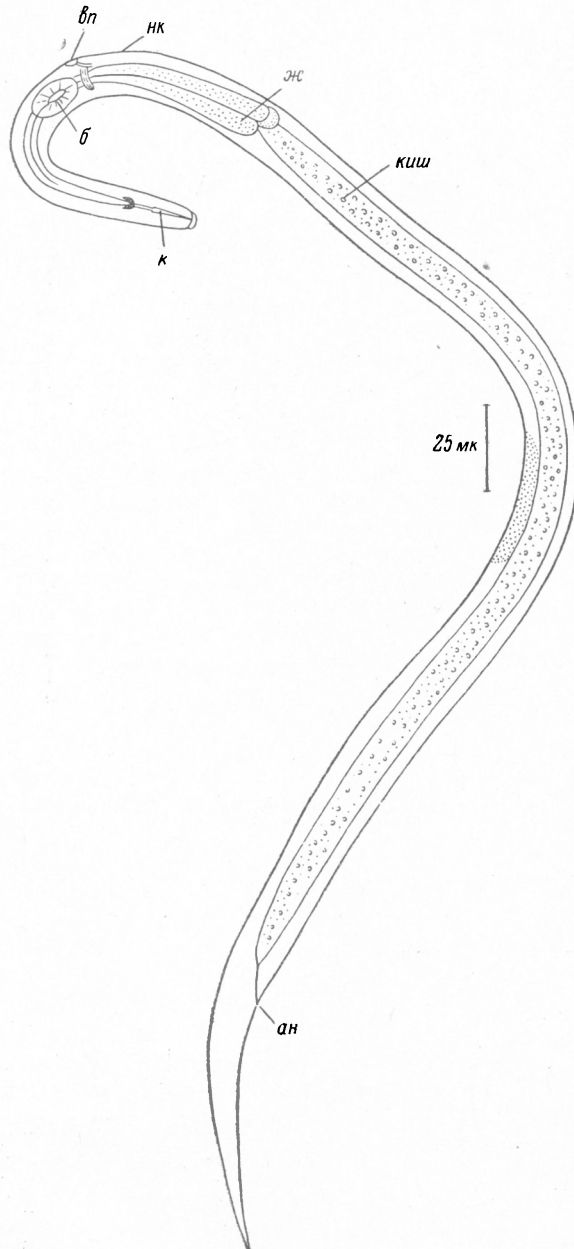


Рис. 4. *Sphaeronema ruminis*, sp. n. Личинка второго возраста. (Ориг.).

ан — анус; б — бульбус; вп — выделительная пора; ж — железы пищевода; к — копье; киш — кишечник; нк — нервное кольцо.

были видны цефалиды: первая пара — на головы, а вторая — на расстоянии 11 мк.

Дифференциальный диагноз. От известных 3 видов рода *Sphaeronema* описываемый вид отличается строением головы, состоящей из 2 колец, из которых первое явно шире второго. У известных видов голова имеет коническую форму и первое кольцо уже второго. Яйца

периферическая часть загустевает в плотную твердую корку. На корешках яйцевые мешки выглядят почти черными шариками, варьирующими от 360 до 500 (425.5) мк в диаметре. На протяжении 3 мм корешка на сильно зараженных участках можно насчитать до 9—10 таких шариков с яйцевыми массами и самками внутри (рис. 2).

Размеры отложенных яиц ($n=21$), по измерению таковых без зародыша внутри, варьировали в пределах 98—105 (102) \times 38—52 (47.8) мк. Яйца с зародышами внутри ($n=16$) были немного крупнее — 101—115 (106) \times 45—52 (48) мк. Отношение длины яйца к его ширине соответственно равно 2:1 и 2.3:1. У двух личинок внутри яйца копье было равно 25 мк.

Личинки ($n=6$), обнаруженные внутри яйцевых мешков (рис. 4), варьировали в длину от 416 до 540 (504.2) мк, а в ширину от 16 до 18 (17) мк; $a=28.9$; $b=?$; $c=6.7$. Хвост конической формы, заостренный на кончике; его длина 57—91 (75) мк. Копье личинок 19—23 (21.35) мк длины; головки основания копья 2 мк высоты (без заднего выступа) и 3.6 мк ширины; на конце каждой головки имеется довольно длинный вырост, направленный назад. Цилиндрическая часть копья немного меньше конической. Так, например, первая может быть равна 8 мк, а вторая 12 мк. У одной из личинок хорошо расстоянии 6 мк от начала

у *S. rumicis* sp. n. (в среднем 102—105) явно крупнее, чем у *S. whittoni* (75—80×45—50 мк), *S. minutissimum* (37×32 мк) и *S. californicum*, яйцо которой в 3.5 раза меньше длины тела самки. Наиболее крупные размеры тела из них имеет *S. whittoni* (в среднем 440 мк), затем идет *S. rumicis* (280 мк), далее *S. californicum* (130—210 мк) и меньше всех *S. minutissimum* (112 мк). Имеется и ряд других признаков, разграничивающих эти 4 вида; к ним относятся и разные растения-хозяева сравнимых нематод.

Растения-хозяин. Типовое и единственное пока растение-хозяин — конский щавель (*Rumex confertus* Willd.), на корнях которого нематода была найдена Е. С. Кирьяновой 24 июня 1968 г. Это же растение щавеля было одновременно поражено щавелевой цистообразующей нематодой (*Heterodera rumicis* Poghossian, 1961), причем часть корешков была поражена одним видом, а другая — вторым. Пораженные *S. rumicis* корешки находились в полуразрушенном состоянии, что было обусловлено тем, что на небольших участках корешков встречалось множество особей нематоды и ее яйцевых мешков.

Распространение. Типовое и единственное местообитание — пос. Рыбачий Зеленоградского р-на Калининградской обл. Нематода была найдена близ дороги у западной стороны стадиона.

Тип: самка — препарат № 24 203 в глицерин-желатине; хранится в Отделении нематод и нематообразных Зоологического института АН СССР. Паратипы: самки, яйца, личинки, участок зараженного корешка, заделанные в препараты в глицерин-желатине, хранятся там же за №№ 26 996—27 031 и 27 626—27 633.

Л и т е р а т у р а

- Кирьянова Е. С. 1955. Круглые черви (нематоды) — паразиты растений. Изд. АН СССР, Научно-популярн. сер., М.—Л.: 1—156.
 Goodey J. B. 1958. *Sphaeronema minutissimum* n. sp. (Sphaeronematinae: Tylenchulidae). *Nematologica*, 3 (4): 169—172.
 Goodey J. B. 1963. Soil and freshwater nematodes. London: XVI+1—544.
 Raski D. J. a. Sher S. A. 1952. *Sphaeronema californicum*, nov. gen., nov. spec. (Criconematidae: Sphaeronematinae, nov. subfam.) an endoparasite of the roots of certain plants. *Proceed. helm. Soc. Wash.*, 19 (1): 77—80.
 Sledge E. B. and Christie J. R. 1962. *Sphaeronema whittoni* n. sp. (Nematoda: Criconematidae). *Nematologica*, 8 (1): 11—14.

SPHAERONEMA RUMICIS, SP. N. (NEMATODA, SPHAERONEMATIDAE) — THE FIRST SPECIES OF THIS GENUS IN EUROPE

E. S. Kirjanova

S U M M A R Y

A new species of *Sphaeronema* is described. It is a parasite of *Rumex confertus* Willd. in Kaliningrad district and it is the first species of this genus in Europe.

The middle size of the mature females are 280×150 мк. Lip region with two annules; the first is wider than the second. The intestine is spherical; anus on the dorsal side of the body. Vulva terminal, lips protruding. Excretory cell near the anus; the excretory pore on a level with median bulb of oesophagus. The middle size of eggs 102—105×46—48 мк. The length of the body is to length of the eggs as 2.1:1—2.3:1.

The spherical intestine, the situation of the excretory cell and the large eggs is a reason for to place the genus *Sphaeronema* into *Sphaeronematinae* (*Sphaeronematidae*).